लेखक – सचीन बापट संपादन: अल्पना दक्ष, अनिल भगत
चित्रकार – वरुण पांचाल प्रेरणा: शैलजा श्रीनिवासन

नेहा सर्दी की छुट्टी में भोपाल से रायपुर जा रही थी। उसे खुशी थी कि वह अपना 13 वां जन्मदिन वह ननिहाल में मनाएगी।

"माँ, ये रेलगाड़ी किस चीज़ से बनती है?" नेहा ने पूछा।

माँ बोली, "इस रेलगाड़ी के कई पुर्जे स्टील यानी इस्पात से बनते हैं, तो दूसरे एल्युमिनियम, और प्लास्टिक से भी।

ट्रेन पटरी पर चलती है और पटरी भी स्टील से बनती है।"

अच्छा, और इस्पात काहे से और कैसे बनता है, माँ ?

"इस्पात यानि स्टील लोहे के खनिज , कोक और आग से बनता है। हम जहाँ जा रहे हैं, वहाँ एक बहुत बड़ा स्टील प्लांट है| तुम्हारे अनिल मामाजी वहीं - भिलाई स्टील प्लांट में काम करते हैं ।"

लोह खनिज

कोक यानि कोयला

भिलाई स्टील प्लांट- हवाई जहाज से

रात में नेहा को सपना आया - एक फैक्ट्री में से रेलगाड़ी निकल रही है उस पर लिखा था - इस्पात का कारखाना ....

रायपुर में अनिल मामा नेहा को स्टेशन पर लेने आए हैं तो नेहा ने लपक के पूछा,

"मामाजी, लोहे के खनिज से स्टील कैसे बनता है?"
मामाजी मुस्कुराये- "चलो घर के रास्ते में बताते हैं"

पर घर के रास्ते में नेहा को नींद लग गई.....

अगले दिन सवेरे नेहा ने फिर पूछा, "अनिल मामाजी स्टील कैसे बनाता है?"

मामाजी बोले, " लोहे की मिट्टी को एक बहुत बड़ी भट्टी में पिघलाकर, और उसमे कार्बन मिलाकर ...उस भट्टी को ब्लास्ट फ़र्नेस कहते हैं।"

"वह बहुत ऊँची होती है।

"कितनी ऊँची, मामाजी?"

"10 मंज़िल ऊँची..."
"क्या हम उस पर चढ़ सकते हैं?"

"नहीं बेटी, वह तो बहुत बहुत गर्म होती है... पर हम उसको दूर से देख सकते हैं। मैं वहीं काम करता हूँ। तुमको ब्लास्ट फ़र्नेस देखना है?"

"जी बिलकुल| क्या हम सोनू भैया को भी साथ ले जा सकते हैं?'
"हाँ, हाँ, क्यों नहीं?"
गुरुवार को मामाजी, सोनू और नेहा भिलाई का स्टील प्लांट देखने गए।

प्लांट इतना बड़ा था कि उनको गाड़ी में एक जगह से दूसरी जगह जाना पड़ा।

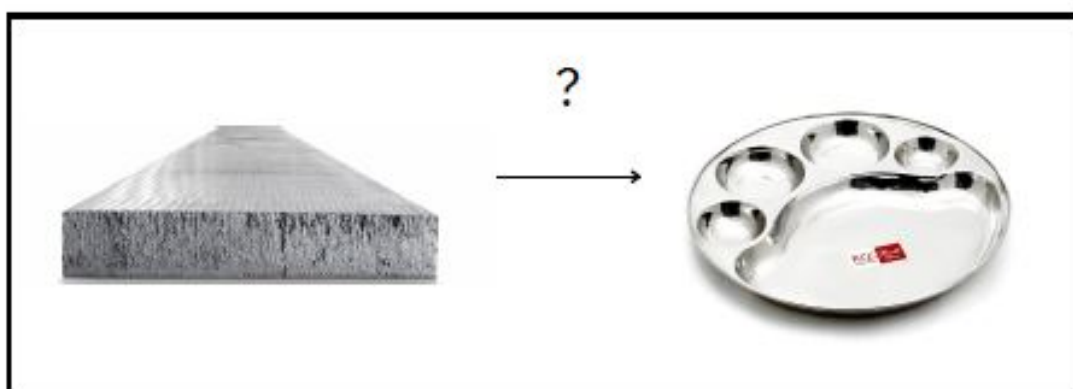
नेहा और सोनू ने एक भट्टी देखी जहाँ पर बहुत सारा कोयला, लोहे कि खनिज मिट्टी (**iron ore**) और आग मिलकर पिघला हुआ स्टील (इस्पात) बनाते हैं...उसे फिर एक स्लैब के रूप में ढाला जाता है...

भट्टी इतनी गर्म थी कि नेहा और सोनू पसीने से तर हो गए.. साथ ही प्लांट में अलग अलग मशीनों के चलाने की ज़ोरों की आवाज भी आ रही थी। पर सोनू और नेहा डरे नहीं, उनको ये नई चीज़ें देखकर मज़ा आ रहा था।

"पर मामाजी" नेहा ने पूछा, "फैक्ट्री से निकला हुआ स्टील, रेल की पटरी और पहिये में कैसे बदल जाता है?

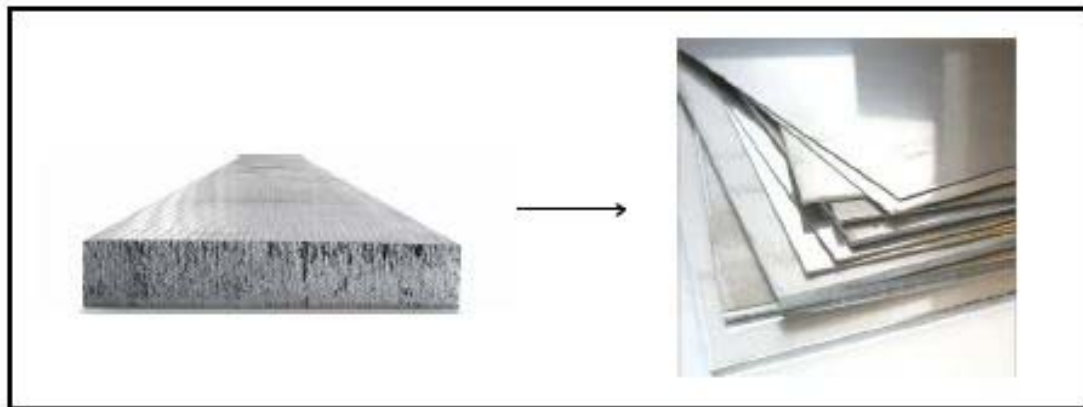
मामाजी ने जवाब दिया, "बच्चों, इस स्लैब को आगे कई रूप दिए जातें है, ताकि उससे अलग अलग चीज़ें बन सकें। जैसे रेल की पटरी, पहियें, डिब्बे का ढांचा और कई अन्य पुर्जे।"

"रेल की पटरी बनाने के लिए, स्लैब से बने ब्लूम का इस्तेमाल होता है। उसे गरम करके एक साँचे (मोल्ड **mould**) में से खींचकर रेल की पटरी बनती है, इस तकनीक को इक्स्ट्रूशन (**extrusion**) कहते हैं।"

बाद में मामाजी ने दोनों को एक बड़े से कैन्टीन में खाना खिलाया। खाना खाते समय वे बोले,
"बच्चों ये थालियाँ भी स्टील की बनी हैं। पर ये अलग तरह का स्टील है जिसको स्टेनलेस स्टील कहते हैं। ये जंग नहीं खाता और बर्तन और कई और चीज़ें बनाने के काम आता है।"

"बेटी, स्टेनलेस स्टील एक मिश्र धातु यानि अलॉय (**alloy**) है, जिसमे क्रोमियम और निक्कल नामक धातु भी होते हैं ।"

पर मामाजी, "इतने बड़े, काले स्लैब से इतनी छोटी और चमकीली थाली कैसे बन सकती है?"

"उस तरह के स्लैब को अलग-अलग रूपों मे ढाला जाता है, जिससे दूसरी चीजें बनाई जाती हैं।", मामाजी ने समझाया।

"पहले उस स्टेनलेस स्टील स्लैब से पतरा यानी शीट बनाते हैं ।"

"और फिर उसको एक हाइड्रोलिक प्रेस में दबा कर थाली, पतीला, तवा और दूसरे बर्तनों का रूप देते हैं..

"घर जाकर, हम यूट्यूब में उसकी एक विडिओ देखेंगे।"

नेहा और सोनू को ये सब सुनके बहुत मज़ा आया। स्कूल की छुट्टी से पहले, अली मैडम ने कहा था, कि छुट्टियों में क्या देखा; उस पर एक निबंध लिखना। अब उनको इस निबंध के लिए एक अच्छा विषय मिल गया था...